

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DETLEV VASCONCELOS ALEXANDRINO SARAIVA

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: BUSCANDO O CONTROLE DE HIPERTENSOS E  
DIABÉTICOS NA ÁREA II DA UNIDADE DE SAÚDE DR. BERNARDO PUSCH  
JÚNIOR

CIDADE

2019

DETLEV VASCONCELOS ALEXANDRINO SARAIVA

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: BUSCANDO O CONTROLE DE HIPERTENSOS E  
DIABÉTICOS NA ÁREA II DA UNIDADE DE SAÚDE DR. BERNARDO PUSCH  
JÚNIOR

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação em  
Atenção Básica, Setor de Ciências da Saúde,  
Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial  
à obtenção do título de especialista em Atenção Básica.

Orientador: Prof. Gibran Avelino Frandoloso

CURITIBA

2019

## RESUMO

O plano de Intervenção que trata “Educação em Saúde: Buscando o controle de Hipertensos e Diabéticos na área II da unidade de saúde Dr. Bernardo Pusch Júnior” é um resultado do Curso de Especialização em Atenção Básica da UFPR, financiado pelo UNA-SUS. A equipe II da Unidade de Saúde Dr. Bernardo Pusch Júnior enfrenta dificuldades no desenvolver do seu trabalho junto aos pacientes hipertensos e diabéticos quanto ao controle pressórico e glicêmico apesar do adequado tratamento farmacológico. O presente trabalho surge em resposta à dificuldade de obtenção de êxito no tratamento da população-alvo. Tem como objetivo reduzir o número de hipertensos e diabéticos com descontrole pressórico e glicêmico pela metade (50%) na área de abrangência da equipe II através da educação em saúde. A pesquisa-ação foi o método utilizado, foi realizado o diagnóstico situacional da área de abrangência da equipe durante o mês de fevereiro, início das atividades na unidade de saúde. A equipe decidiu por intervir sobre o grande número de hipertensos e diabéticos com descontrole para auxiliar no descongestionamento da demanda destes paciente sobre a equipe de saúde. Após coletados os dados da população-alvo, 477 pacientes dos quais: 384 hipertensos, 27 diabéticos e 33 possuem ambas doenças, foi traçado um plano de palestras sequenciais, com apoio do NASF e CRAS municipal, como temas sobre doenças crônicas, alimentação saudável, atividades físicas e orientações sobre medicação. Os resultados foram coletados na primeira semana de junho/19, 36 pessoas participaram, e observa-se um aumento do controle pressórico de 63% dos usuários, e a negligência às medidas de mudanças de hábito de boa parte da população-alvo, o número de diabéticos é pouco expressivo para chegar a conclusões.

Palavras Chave: Hipertensão, Diabetes, Educação em Saúde

## ABSTRACT

The interventional plan that deals with "Health Education: Seeking the Control of Hypertensives and Diabetics patients in area II of Dr. Bernardo Pusch Junior health unit" is result of Specialization Course in Basic Care of UFPR, funded by UNA-SUS. Team II of the Dr. Bernardo Pusch Júnior Health Unit faces difficulties in developing their work with hypertensive and diabetic patients regarding blood pressure and glycemic control despite adequate pharmacological treatment. The present work arises in response to the difficulty of obtaining success in the treatment of the target population. It aims to reduce the number of hypertensive and diabetic patients with blood pressure and glycemic control by half (50%) in area covered by team II, through health education. The action research was the method used, the situational diagnosis of the area of coverage of the team was made on february, in the begin of the activities in the health unit. The team decided to interfere on the large number of hypertensive and diabetic patients with a lack of control to assist in the decongestion of the demand of these same patients on the health team. After collecting data from target population, 477 patients of whom: 384 hypertensive patients, 27 diabetics and 33 had both diseases, a plan of sequential lectures was drawn up, with the support of NASF and municipal CRAS, such as chronic diseases, healthy eating, physical activities and medication guidelines. The results were collected at first week of june-2019, 36 people participated, there was an increase in the blood pressure control of 63% of the users, and the lack of habit changes in most of the target population, the number of diabetics is not very expressive to reach conclusions.

Keywords: Hypertension, Diabetes, Health Education

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
1.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL E PROBLEMA.....	7
1.2 JUSTIFICATIVA.....	9
1.3 OBJETIVOS.....	10
1.3.1 Objetivo geral .....	10
1.3.2 Objetivos específicos.....	10
<b>2 METODOLOGIA .....</b>	<b>12</b>
2.1 CONCEITO.....	12
2.1.1 FASE EXPLORATÓRIA.....	12
2.1.2 INTERESSE DO TEMA.....	12
2.1.3 DEFINIÇÃO DA PROBLEMÁTICA.....	13
2.1.3.1 TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	13
2.1.4 BASE LITERÁRIA .....	14
2.1.5 ELABORAÇÃO DA PROPOSTA.....	14
2.1.6 IMPLEMENTAÇÃO .....	17
2.1.7 AVALIAÇÃO DO IMPACTO .....	18
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>19</b>
3.1 FISIOPATOLOGIA DA HIPERTENSÃO .....	19
3.2 EPIDEMIOLOGIA DA HIPERTENSÃO .....	20
3.3 DIRETRIZES DO MINISTÉRIO DA SAÚDE PARA HIPERTENSÃO .....	21
3.3.1 TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DA HIPERTENSÃO .....	21
3.3.2 FIGURA 1.....	22
3.3.3 TABELA DE SEGUIMENTO PARA HIPERTENSOS .....	22
3.4 FISIOPATOLOGIA DO DIABETES MELLITUS.....	23
3.5 EPIDEMIOLOGIA DO DIABETES MELLITUS.....	24
3.6 DIRETRIZES DO MINISTÉRIO DA SAÚDE PARA O DIABETES MELLITUS .....	24
3.6.1 TABELA DE VALORES LABORATORIAIS PARA O DIABETES MELLITUS ..	25
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>27</b>
4.1 METAS A SEREM ATINGIDAS EM CONFORMIDADE COM AS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS – HIPERTENSÃO ARTERIAL (7ª DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL) .....	27

4.2 METAS LABORATORIAIS PARA O TRATAMENTO DO DIABETES TIPO 2 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES).....	27
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>29</b>
<b>6 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>30</b>
<b>7 ANEXOS .....</b>	<b>32</b>
7.1 ANEXO 1: FLUXOGRAMA DO MANEJO TERAPÊUTICO DA DIABETES MELLITUS.....	32
7.2 ANEXO 2: ORIENTAÇÃO SOBRE HIPERTENSÃO E DIABETES (FLYER) .....	33
7.3 ANEXO 3: HIPERTENSÃO ARTERIAL E DIABETES: CUIDADOS COM SUA ALIMENTAÇÃO .....	35



## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL E PROBLEMA

O município de Castro, localizado no estado do Paraná, situado nos campos gerais, região metropolitana de Ponta Grossa, a 159 km de Curitiba, capital do estado, foi construída às margens do Rio Iapó. É considerada uma cidade turística, pois era caminho dos tropeiros que se dirigiam para São Paulo. A população possui raízes imigrantes como alemães, poloneses, italiano, árabes, holandeses e, mais recentemente, japoneses. Possui, aproximadamente, 71.151 habitantes, sendo 49.266 hab. (69,24%) população urbana e 17.818 hab. (25,04%) população rural, com uma densidade demográfica de 28.09 hab./km<sup>2</sup> e o IDH 0,703 (IBGE,2018-IPARDES,2018).

Castro conta com 22.166 domicílios recenseados, dos quais 19.829 são particulares; dentre estes, 19.502 contam com água encanada, 19.545 contam com energia elétrica, 15.512 possuem destino para o lixo coletado e 16.525 possuem atendimento de esgoto (IBGE,2018).

Em relação à saúde da população do município, o percentual de natalidade é de 16,09/mil hab., o percentual de mortalidade geral é de 6,58/mil hab., enquanto a mortalidade infantil está em 10,48/ mil nascidos vivos, não havendo indicadores para a mortalidade materna (IPARDES,2018).

Em relação à educação, 10.627 crianças estão matriculadas no ensino fundamental, 3.550 crianças matriculadas no ensino médio, sendo o percentual de analfabetismo dentre os com 15 anos ou mais, de 7,63% (IBGE,2010).

O serviço de saúde contém 85 pontos de atendimento: 01 Unidade Básica; 16 Unidades de Saúde, onde atendem 19 Equipes Saúde da Família e 56 postos de saúde na área rural; 01 Equipe Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF); 01 Serviço de Assistência Especializado - Centro de Testagem e Aconselhamento (SAE-CTA); 01 Centro de Especialidade de Odontologia - CEO; 01 Centro de Atenção Psicossocial ; 01 Centro de Reabilitação Física e da Fala; 01 Centro Saúde da Mulher; 01 Centro de Especialidades ; 02 Farmácias Básicas; 01 Centro de Assistência Farmacêutica; 01 SAMU; 01 Unidade de Pronto Atendimento.

A economia é movida pela pecuária, agricultura, e mineração, fazendo parte da maior bacia leiteira do Brasil, junto com Carambeí e outros municípios adjacentes (Prefeitura de Castro, 2019), sendo o grupo Castrolanda a mais famosa indústria leiteira da cidade, para onde escoam toda a produção de leite da região.

O Socavão faz parte da zona rural de Castro, a uma distância de aproximadamente 40 km do centro urbano, é uma vila formada pelos trabalhadores e fazendeiros de antigas fazendas que acabaram por assentar-se na região. Possui uma população de aproximadamente 9000 pessoas, distribuídas em grande área rural e floresta subtropical, com baixa concentração de pessoas na vila. As estradas que comunicam com Socavão não são pavimentadas, somente a rua principal da vila é asfaltada. A comunidade possui uma escola com nível primário e secundário, algumas mercearias, mercados e farmácia particular.

As moradias variam de acordo com o poder aquisitivo das famílias, desde pequenas casas de madeira com iluminação à lamparina, até belas moradias de alvenaria que contam com saneamento básico, se localizadas na vila, pois por ser zona rural a maioria das moradias possui sistema de saneamento próprio ou simplesmente não o possuem. Um hábito comum a toda população é utilização de fogão de barro à lenha dentro de casa, alguns com saída de chaminé externa e outros sem saída externa, agravando doenças respiratórias.

O posto de saúde Dr. Bernardo Pusch Júnior, inaugurado em 1992, que atende a comunidade, atualmente conta com 2 equipes da saúde da família, um médico a demanda, fisioterapia, enfermagem, farmacêutica e duas odontólogas.

A equipe de saúde II do Socavão possui 9 micro áreas, estas são: 1. Vila, sem agente comunitária de saúde (ACS), pop. 467 pessoas; 2. Passo Olaria, ACS Espirituosa, pop. 425 pessoas; 3. Ferreira, ACS Samuel, pop. 231 pessoas; 4. Palmital, ACS Josiane, pop. 185 pessoas; 5. Paina, sem ACS, pop 190 pessoas; 6. Invernada, ACS Nadir, pop. 182 pessoas; 7. Quebrada Funda, sem ACS, pop 155 pessoas; 8. Barrinha, ACS Eva, pop. 176 pessoas; 9. Matias, ACS Leili, pop.113 pessoas; ao total uma população de 2124 pessoas, totalizando 760 famílias, das quais 51% são do sexo masculino e 49% sexo feminino, distribuídas por faixa etária da seguinte forma: menores de 6 meses 14 usuários (0,69%), 6 meses a <1 ano 10 usuários (0,49%), entre 1-9 anos 224 usuários (11,13%), 10-14 anos 168 usuários (8,34%), 15-18 anos 179 usuários (8,89%), 19-59 anos 1048 usuários (52,08%), de 60 anos e acima 369 usuários (18,33%). Atualmente possui 16 gestantes sendo acolhidas na unidade onde realizam o pré-natal. Dentre as enfermidades crônicas mais prevalentes existem 384 hipertensos, 27 diabéticos e 33 possuem hipertensão e diabetes.

Dentre as 1544 buscas de usuários por atendimento médico no período compreendido entre 01 e 28 de fevereiro de 2019, quando foi iniciado o atendimento na unidade Dr. Bernardo Pusch, mesmo com a população masculina sendo em maior quantidade, são as mulheres que buscam por atendimento frequentemente, por faixa etária os adultos são os mais



atendidos, sendo os adultos maiores de 40 anos mais frequentes na atenção, seguido de idosos.

As principais queixas relatadas são mialgia/artralgia, dor de cabeça, tosse e dor abdominal. Apesar do percentual de hipertensos e diabéticos ser 22.45% da população da área de abrangência da equipe II, são os usuários mais frequentes com queixas que buscam atenção médica diária, e dos 477 hipertensos e diabéticos quase a metade 49% possui descontrole pressórico/glicêmico, mesmo com farmacoterapia e orientações por parte da equipe de saúde.

Em reunião com a equipe atual, foi apresentado o questionamento: por que os pacientes hipertensos e diabéticos possuem descontrole pressórico/glicêmico, mesmo com atenção médica, orientações sobre métodos não farmacológicos pela equipe, farmacoterapia e, se necessário, acompanhamento por médicos especializados?

Em resposta, muitos problemas surgiram, como: equipe de saúde com foco em atenção à demanda (dias específicos para hipertensos/diabéticos perderam o cunho de prevenção e tornaram-se dias para renovação de receitas em massa), usuários não comprometidos com sua própria saúde (muitos não tomam a medicação da forma orientada, não realizam as medidas não farmacológicas de mudança de estilo de vida por inúmeras razões) geralmente são pessoas idosas, resistentes à mudança de estilo de vida, de baixo nível socioeconômico e sem apoio familiar.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

As doenças crônicas não transmissíveis têm um caráter silencioso, poucas são as oportunidades na qual a pessoa que padece a doença sente dor, principal estímulo para a busca do serviço médico. Por isso a maioria dos usuários quando buscam o posto de saúde, a doença já está em estado avançado, com agravantes e comorbidades relacionadas.

Geralmente são adultos de meia-idade, acima dos 40 anos, com histórico familiar de hipertensão ou diabetes, que trabalham no campo, de onde quase nunca podem deixar seus domínios por motivo de labor intenso, com obesidade abdominal, anteriormente já diagnosticado com a doença, mas não apresentavam sintomas graves ou que limitassem suas atividades cotidianas, o tratamento e orientações não foram aplicadas corretamente por parte dos indivíduos e, quando questionados, as respostas são as mais variadas com intuito de justificar o descompromisso com a própria saúde, alegando que estão saudáveis e, quando sentem alguma moléstia, tomam a medicação para aliviar dito incômodo.

A hipertensão e a diabetes não controladas aumentam o risco cardiovascular, eventos tromboembólicos, cardiopatias, aterosclerose, nefropatias, retinopatias, entre outras, além de aumentar os fatores de risco para outros problemas crônicos como obesidade, dislipidemias e hipertrigliceridemia.

Como médico e integrante da equipe de saúde da família, compreendo que a saúde da comunidade reflete suas características, uma população que tardiamente busca o serviço de saúde e mesmo sob cuidados da equipe de saúde apresenta um baixo índice de resposta apropriada à intervenção oferecida merece intervenção de forma adequada e esclarecimento de suas condições para que se comprometa com sua própria saúde, pois dela é responsabilidade tanto a equipe quanto o próprio paciente. A busca do envelhecimento com saúde, minimizando eventos crônicos e brindando qualidade de vida para melhor usufruto da vida pelo paciente nos anos vindouros, é um direito que podemos alcançar aos nossos usuários.

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo geral

A equipe de saúde tem como objetivo principal: reduzir o número de hipertensos e diabéticos com descontrole pressórico e glicêmico pela metade (50%) na área de abrangência da equipe II, a fim de diminuir ou evitar as possíveis complicações que a Hipertensão e Diabetes podem acarretar, brindando melhor qualidade de vida aos usuários.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

Dentre os objetivos específicos temos: orientar sobre a alimentação saudável com qualidade utilizando alimentos de fácil acesso à comunidade que estejam em seu patamar aquisitivo, demonstrando a maneira correta de sua preparação, diminuindo os níveis de sobrepeso/obesidade e dislipidemias; encontrar apoio com os líderes da comunidade para que exercícios físicos sejam realizados em locais específicos destinado a essa prática, ajudando a diminuir o sedentarismo e promovendo bem-estar; adequar o tratamento de forma que o paciente sinta-se apto para fazê-lo e incentivar o apoio familiar, diminuindo os risco de abandono do tratamento e aumentando os índices de controle das doenças crônicas; conscientizar a equipe da importância de explicar ao paciente o uso correto da medicação e

reforçar as indicações a serem seguidas; conscientizar a população quanto suas enfermidades e sanar dúvidas, incentivando a população a ter consciência sobre sua saúde e atitude que os beneficiem quanto ao controle das doenças crônicas, orientando em educação à saúde; buscar ativamente pacientes que não implementam os métodos comportamentais de mudança de estilo de vida e investigar a origem do problema para ajudar o paciente a solucioná-lo e, se necessário, mobilizar familiares em casos de paciente de difícil adesão, visando a restaurar o caráter de prevenção e promoção da saúde nos encontros de grupos de Hipertensos/Diabéticos e demonstrar à comunidade que ela é a principal responsável pela própria saúde.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 CONCEITO

O plano de intervenção tem como base a pesquisa-ação, que segundo (THIOLLENT 2005), diz:

Pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”. Os participantes são conscientes do processo de produção do conhecimento e tem por objetivos refletir sobre determinada ação problemática realizada pelos implicados na investigação. (THIOLLENT 2005)

Em seu artigo Educação popular e pesquisa-ação como instrumentos de reorientação da prática médica, o Professor Eymard Mourão Vasconcelos cita que o “processo de pesquisa-ação gera, além de novos conhecimentos, novos instrumentos de intervenção terapêutica nos quais a abordagem coletiva é priorizada”. Estes instrumentos são gestados de acordo com os interesses e peculiaridades de atores locais, resultando na constituição de novos agentes terapêuticos.

A pesquisa-ação possui sete etapas, as quais serão devidamente explicadas em seu processo e obtenção de dados a seguir:

#### 2.1.1 FASE EXPLORATÓRIA

Esta etapa iniciou-se nos primeiros meses de trabalho na unidade básica de saúde do Socavão, foi descrita no tópico 1. Introdução, neste mesmo trabalho.

#### 2.1.2 INTERESSE DO TEMA

Alguns fatores foram determinantes na escolha do tema para a intervenção, sendo o primeiro de caráter pessoal, pois meu falecido avô, Pedro Alexandrino Neto, era diabético, mas nunca fez o tratamento corretamente, não realizava a dieta hipocalórica, ingeria bebidas alcoólicas, e próximo aos 65 anos veio a falecer por complicações causadas pelo Diabetes.

Na unidade onde exerço a função de médico da família, diariamente pacientes hipertensos e diabéticos buscam por atendimento, quase metade da população de hipertensos/diabéticos não tem controle do quadro e, mesmo com extenuante orientação sobre

as complicações que ambas doenças podem acarretar se não controladas, muitos não aderem às práticas não farmacológicas de mudança de estilo de vida, que possuem grande impacto sobre a evolução do quadro da doença, mas continuam com maus hábitos, piora da sintomatologia, gerando queixas e demandas da unidade mas sem sucesso terapêutico, como um círculo vicioso.

### 2.1.3 DEFINIÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Durante a etapa de planejamento foram diagnosticados 4 problemas iminentes na unidade básica do Socavão. Eles foram classificados de acordo com sua natureza (atual, potencial e solucionado), posição na organização (intermediário e terminal), governabilidade (fora de controle, baixo controle e controle total) e de acordo com sua complexidade (estruturados e não-estruturados). Abaixo segue tabela com a classificação dos problemas:

#### 2.1.3.1 TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Problemas	Natureza	Organização	Governabilidade	Complexidade
Baixa infraestrutura das US	Atual	Intermediário	Baixo controle	Estruturado
Demora no agendamento de exames e especialidades	Atual	Intermediário	Baixo controle	Estruturado
Hipertensos e Diabéticos com descontrole pressórico e glicêmico	Atual	Terminal	Controle total	Quase-estruturado
Aumento da incidência de infecções respiratórias	Potencial	Terminal	Baixo controle	Quase-estruturado

Dentre os problemas elencados, um foi escolhido, em conjunto com a equipe de saúde, para ser enfrentado durante a intervenção, sendo ele a alta incidência de hipertensos/diabéticos sem controle pressórico/glicêmico adequado. A equipe chegou ao questionamento: por que os pacientes hipertensos e diabéticos possuem descontrole pressórico/glicêmico, mesmo com atenção médica, orientações sobre métodos não farmacológicos pela equipe, farmacoterapia, e se necessário acompanhamento por médicos especializados?

#### 2.1.4 BASE LITERÁRIA

Esta etapa será descrita neste mesmo trabalho, no tópico Revisão de Literatura pag.17.

#### 2.1.5 ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

De acordo com a escolha do problema priorizado, foram traçadas várias ações, descritas a seguir:

<b>Objetivo:</b> Reduzir o número de hipertensos e diabéticos com descontrole pressórico/glicêmico pela metade (50%), no intervalo de tempo de 1 ano				
Ação	Detalhamento da Ação	Responsável	Equipe de Apoio	Prazo
Orientação à comunidade sobre a Hipertensão/Diabetes, hábitos de vida saudáveis e educação em saúde	Realização de palestras, conversas e encontros comunitários para orientação em saúde	Médico e Enfermagem	NASF e Centro de Referência de Assistência Social (CRAS)	1 ano
Buscar local adequado para	Encontrar apoio junto a líderes da comunidade	Equipe de Saúde e comunidade	Comunidade e	6 meses



prática desportivas na comunidade	para que exercícios físicos sejam realizados em local específico			
Adequar o tratamento de forma que o paciente se sinta apto para fazê-lo.	Realização de questionário a todos pacientes hipertensos/diabéticos: Qual medicação e quais horários você toma? Esquece de tomar frequentemente? Realiza dieta conforme indicado? Pratica atividade física com qual frequência? Tabagista ou ingere bebidas alcoólicas, se sim, qual frequência? Tem realizado aferições da PA/glicemia regularmente? Descreva seu prato no almoço e jantar.	Equipe de saúde	Sem equipe de apoio	6 meses
Conscientizar a equipe da importância de explicar ao paciente o uso correto da medicação	Ressaltar a importância que uma boa orientação para o paciente faz na saúde do mesmo, durante as reuniões com a equipe, sanar questões	Médico e enfermagem	NASF	1 ano
Busca ativa de pacientes hipertensos/diabéticos sem controle	Fazer contato com familiares, vizinhos e amigos para encontrar a origem do problema, para buscar soluções,	Agentes de Saúde	Equipe de Saúde	6 meses

pressórico/glicêmico adequado	orientação, educação à saúde para o paciente e mobilizar familiares em casos mais graves.			
-------------------------------	---	--	--	--

Dentre as ações acima, foi escolhida uma que será implementada na unidade de saúde do Socavão: orientação à comunidade sobre a Hipertensão/Diabetes, hábitos de vida saudáveis e educação em saúde. A proposta é baseada no princípio da prevenção e promoção de saúde, trazendo de volta estas características para os encontros de grupo de Hipertensos/Diabéticos, realizados mensalmente. Com este intuito, se realizarão reuniões com NASF e Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) para colaboração entre distintas áreas do cuidado da saúde para levar educação em saúde à população-alvo em questão nas reuniões de Grupo.

Durante as reuniões, cada membro da equipe realizará tarefas distintas e simultâneas. Primeiramente, após introdução e apresentação da equipe, se iniciará uma pequena palestra com duração entre 30 a 90 minutos ao grupo de hipertensos e diabéticos, com espaço para resolução de dúvidas oriundas da população sobre o tema em questão, nesta etapa auxiliam o NASF e CRAS.

Após a palestra de educação em saúde, se realizará aferição de PA pela equipe de enfermagem, entrega de medicação pela equipe de farmácia, renovação de receitas e estratificação de risco pela equipe médica. A estratificação será realizada separando pacientes de risco habitual/intermédio para controles nas reuniões de grupo e solicitações de exames anuais/semestrais e pacientes de alto risco, aqueles que não têm controle pressórico/glicêmico, serão agendados para consultas na unidade de saúde para devido acompanhamento.

Os temas abordados serão para conhecimento e reforço sobre métodos não farmacológicos de mudança de estilo de vida, como alimentação saudável e prática de atividades físicas, outorgando a população qualidade de vida, autonomia e responsabilidade sobre a própria saúde e da comunidade. As atividades serão realizadas da seguinte maneira:

<b>Data/ horário</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Estratégia</b>	<b>Duração/ Participantes</b>	<b>Recursos utilizados (Flyer, vídeo, textos, etc.)</b>
09/05/19	1. Orientação	Palestra		

e 10/05/19	sobre Diabetes e Hipertensão		1h/30-60 pessoas	Flyers
31/05/19 e 13/06/19	2. Orientação sobre alimentação saudável	Palestra Roda de conversa (NASF)	2h/30-60 pessoas	Imagens/flyers
28/06/19	3. Pratica de atividades física (Cancelada por falta de Participantes)	Aula Pratica / palestra (CRAS/NASF)	1h/ 30 pessoas	Pátio da Igreja
11/07/19	4. Escuta de dúvidas, questionamentos, elogios e reclamações.	Reunião de grupo	1h/30-60 pessoas	-----

### 2.1.6 IMPLEMENTAÇÃO

A primeira reunião foi realizada dia 09/5/19, na sede do conselho de saúde da comunidade, com início às 13h30, contou, além da equipe de saúde formada por médico, enfermeiro, técnica de enfermagem, auxiliar de farmácia e agente comunitária da saúde, com 25 usuários. Ao momento inicial foi explicado sobre a intenção de levar informação à população, o tema da reunião: Orientação sobre Hipertensão e Diabetes. Foi utilizado e distribuído aos participantes um flyer, disponibilizado pelo NASF- Castro, encontra-se em Anexos n\*2.

Após a apresentação, iniciou-se a palestra que teve duração de 30 minutos, aproximadamente, oportunizando momento às perguntas da comunidade, cerca de 20 minutos. Quando todas as perguntas foram respondidas, começaram as atividades de aferição de pressão arterial pela enfermagem, entrega de medicação pela farmácia e verificação de necessidade de renovação de receituário, agendamento de consultas para paciente com alto

risco cardiovascular ou àqueles que não estavam realizando controle adequado.

O CRAS solicitou à equipe realizar novamente a palestra para o grupo de idosos ao qual faz acompanhamento social. A palestra foi realizada dia 10/5/19, no auditório do CRAS-Socavão, iniciou às 13h30, com a mesma temática da palestra anterior, duração de 30 minutos, após as orientações pelo médico, enfermagem iniciou orientações sobre vacinação em idosos e adultos. Posteriormente, abriu-se espaço para perguntas e respostas que teve duração de 30 minutos, e verificação de vacinação atual para os participantes presentes.

A segunda reunião foi adiada do dia 24/5/19 para o dia 31/5/19 por motivo do “Dia Mundial contra o Cigarro”. Foi realizada no auditório do CRAS-Socavão, contou com apoio de odontologia que trouxe orientações sobre câncer de boca, e foram aumentadas orientações em relação ao tabaco/cigarro e o tema “Hipertensão Arterial e Diabetes: Cuidados com sua alimentação”. A palestra que deveria iniciar às 09h, teve início às 10h, com atraso de 1 hora, por falta de participantes. A escola local liberou o segundo ano médio para participar das orientações.

Deu-se início à palestra com a apresentação da equipe e temas a serem abordados, tendo duração de 30 minutos, foram entregues flyers sobre o tema, vide Anexo n\*3 pag.33, após a palestra inicial foram realizadas as orientações pela odontologia, que duraram 15 minutos. Após todas as orientações, foi aberto espaço para perguntas e respostas, com duração de 15 minutos e em seguida servido lanche proporcionado pela equipe de saúde.

A terceira palestra foi realizada dia 13/6/19, por maioria da população-alvo não ter comparecido à última palestra, decidiu-se por repetir o tema: Alimentação Saudável, com apoio de Nutrição pelo NASF - Castro, distribuído flyers com tema: Cuidados com sua alimentação. A Palestra iniciou às 13h30, contou com 35 participantes, com duração de 35 minutos, seguida de perguntas e respostas que duraram 30 minutos, após sanadas as dúvidas, iniciou-se atividades de farmácia e enfermagem.

A última palestra sobre Práticas de atividades físicas foi cancelada por falta de participantes no dia 28/6/19. No dia 11/7/19 foi realizado uma reunião entre os membros da equipe e os participantes presentes que deram suas opiniões quanto as palestras apresentadas e sugestões.

## 2.1.7 AVALIAÇÃO DO IMPACTO

Será descrito neste mesmo trabalho, no tópico Resultados.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 FISIOPATOLOGIA DA HIPERTENSÃO

Segundo Manual de Orientação Clínica: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)/Aparecida Teruko Tominaga Yamada Carmen Lavras Maris Salete Demuner(orgs). (São Paulo:SES/SP,2011) a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença caracterizada pela manutenção da pressão arterial (PA) em níveis  $>140$  mmHg pressão sistólica e  $>90$  mmHg pressão diastólica. De etiologia multifatorial, geralmente o fator prevalente é o genético, mas o estilo de vida e a idade possuem grau de influência significativo, quanto mais avançada maior a probabilidade de desenvolver HAS; o sobrepeso/obesidade, sendo proporcional ao aumento de peso, com cada  $1 \text{ kg/m}^2$  de aumento do índice de massa corpórea (IMC), aumentando o risco relativo para hipertensão em 12%; dietas com ingestas de altas quantidades de sal (Manual de Orientação Clínica: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)/Aparecida Teruko Tominaga Yamada Carmen Lavras Maris Salete Demuner(orgs). São Paulo:SES/SP,2011.).

O sedentarismo aumenta o risco de HAS em 30%, o exercício físico possui efeitos anti-hipertensivos como melhora da função endotelial, redução da obesidade e melhora do perfil metabólico; o consumo de álcool, mesmo que moderado, aumenta os níveis de pressão e diminui os efeitos dos anti-hipertensivos. A hipertensão é assintomática inicialmente, gerando poucos sintomas, porém após anos de instaurada, causa danos aos órgãos-alvo como cérebro, olhos, rins, coração e artérias (Manual de Orientação Clínica: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)/Aparecida Teruko Tominaga Yamada Carmen Lavras Maris Salete Demuner(orgs). São Paulo:SES/SP,2011.).

Pressão arterial é a força que o sangue faz no interior dos vasos sanguíneos. Vários mecanismos humorais, hemodinâmicos e neuronais manipulam processos ligados ao débito cardíaco e à resistência vascular periférica regulando assim a pressão arterial. Durante os estágios iniciais na hipertensão o aumento nos níveis pressóricos está relacionado a uma maior atividade simpática e aumento do débito cardíaco.

Em contrapartida ocorre o aumento da resistência vascular periférica (RVP) para tentar evitar que a pressão elevada chegue até os capilares e desequilibre a homeostase. Ocorre então um desequilíbrio nos mecanismos vasoconstritores e no aumento da espessura dos vasos pelo aumento sustentado da resistência vascular periférica.

De acordo com (NUNES.2010):

Ao menos três maiores arcos reflexos estão envolvidos na modulação da atividade simpática, regulando o tônus vascular, débito cardíaco e volume de sangue. “Eles estão ligados aos barorreceptores arteriais, aos receptores cardiopulmonares e aos quimiorreceptores” (NUNES.2010):

Dr. Nunes relata em sua obra, que os barorreceptores são importantes para que o sistema nervoso central possa controlar a pressão arterial, eles possuem respostas às variações de pressão sanguínea a qual estão submetidos, realizando ajuste durante todo o momento. Mas ao existir uma pressão arterial alta, que exerce força contínua sobre esses receptores, eles acabam modificando sua sensibilidade que diminui e se adapta a “nova” pressão, sendo considerado o principal fator para surgimento da Hipertensão.

Tem-se em (NOGUEIRA, D.A.; MEREU, G.P.; OLIVEIRA, L.H.S.).

O sistema renina-angiotensina regula a pressão arterial, a homeostase de água e sal, mantendo a pressão arterial através de um hormônio secretado pelos rins, a renina. Secretada pelos rins quando a pressão arterial está em níveis abaixo do normal, ela converte o angiotensinogênio em angiotensina I, que ao chegar nos capilares pulmonares é convertido em angiotensina II (NOGUEIRA, D.A.; MEREU, G.P.; OLIVEIRA, L.H.S.).

Em seu trabalho, Nogueira cita o artigo SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO E DOENÇA CARDIOVASCULAR de ANGELIS; SANTOS; IRIGOYEN publicado em 2004 pela Revista de Cardiologia do Rio Grande do Sul, que explica que a angiotensina II tem efeito vasoconstritor nas arteríolas, estimula as glândulas suprarrenais a secretarem aldosterona, diminuindo a excreção de água e sódio na urina aumentando a pressão arterial até os níveis normais. Quando ocorre uma desregulação nesse mecanismo, a pressão arterial pode subir além dos níveis normais.

### 3.2 EPIDEMIOLOGIA DA HIPERTENSÃO

A hipertensão é um fator de risco importante para doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral, doença renal crônica, aterosclerose, entre outras. É um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. A prevalência no Brasil varia entre 22% e 44% para adultos (32% em média), chegando a mais de 50% para indivíduos com 60 a 69 anos e 75% em indivíduos com mais de 70 anos, segundo a sociedade brasileira de cardiologia

Em 2001, cerca de 7,6 milhões de mortes no mundo foram atribuídas à elevação da PA (54% por acidente vascular encefálico e 47% por doença isquêmica do coração), ocorrendo a maioria delas em países de baixo e médio desenvolvimento econômico e mais da metade em indivíduos entre 45 e 69 anos (WILLIAMS, 2010). No Brasil, a prevalência média de HAS na população acima de 18 anos, segundo a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção



para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel – 2011), é de 22,7%, sendo maior em mulheres (25,4%) do que em homens (19,5%).

### 3.3 DIRETRIZES DO MINISTÉRIO DA SAÚDE PARA HIPERTENSÃO

De acordo com o ministério da saúde, o diagnóstico de hipertensão arterial é realizado ao se obter três aferições de pressão arterial em dias diferentes com intervalo de uma semana entre eles com valor médio de 140/90 mmHg. A auto medida da pressão arterial (AMPA) é uma importante fonte de dados para corroborar o diagnóstico.

#### 3.3.1 TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DA HIPERTENSÃO

<b>Tabela 6</b> CLASSIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DE ACORDO COM A MEDIDA CASUAL NO CONSULTÓRIO (> 18 ANOS)		
Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limitrofe*	130–139	85–89
Hipertensão estágio 1	140–159	90–99
Hipertensão estágio 2	160–179	100–109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.

\* Pressão normal-alta ou pré-hipertensão são termos que se equivalem na literatura.

Fonte: <http://www.scielo.br/img/revistas/jbn/v32s1/a04tab06.jpg>

Deve-se ter cuidado ao realizar a aferição da pressão arterial e ao ter suspeita de Hipertensão do Avental Branco ou Hipertensão Mascarada, pode ser solicitado a monitorização residencial da pressão arterial (MRPA) e a monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA). Segue quadro da Sétima Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2016) com as possibilidades de diagnóstico de acordo com a medida casual de PA, MAPA ou medidas domiciliares:

## 3.3.2 FIGURA 1

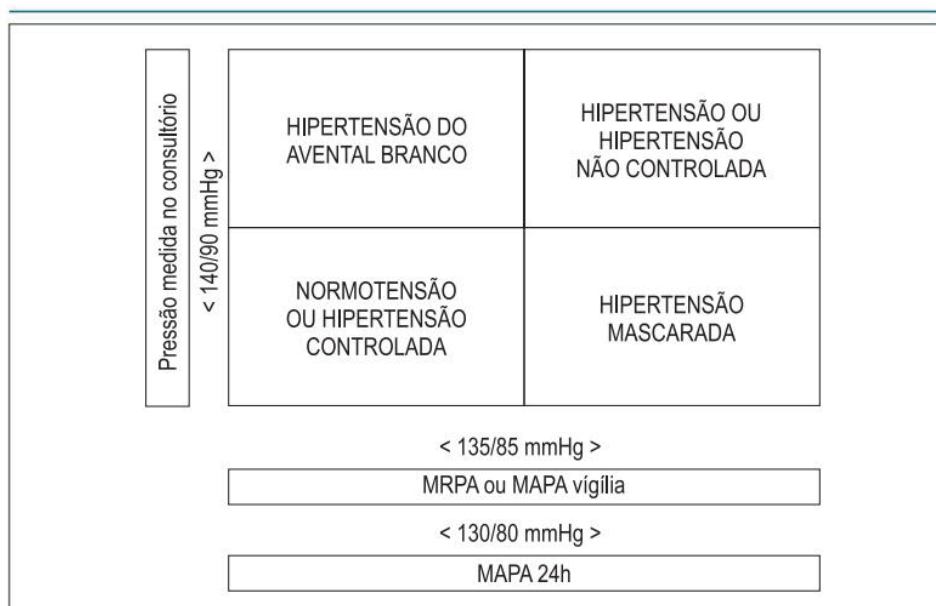


Figura 2 – Possibilidades de diagnóstico de acordo com a medida casual de PA, MAPA ou medidas domiciliares. \*Considerar o diagnóstico de pré-hipertensão para valores casuais de PAS entre 121 e 139 e/ou PAD entre 81 e 89 mmHg.

Fonte: 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial

Dependendo dos níveis pressóricos encontrados o seguimento é diferente desde conduta conservadora ou intervenção imediata, mas independentemente do resultado, recomenda-se o tratamento não medicamentoso.

## 3.3.3 TABELA DE SEGUIMENTO PARA HIPERTENSOS

PRESSÃO ARTERIAL (mmHg)		Seguimento
Sistólica	Diastólica	
< 130	< 85	Reavaliar em 1 ano Estimular mudanças no estilo de vida
130-139	85-89	Reavaliar em 6 meses Estimular mudanças no estilo de vida
140-159	90-99	Confirmar em 2 meses Considerar MAPA/MRPA
160-179	100-109	Confirmar em 1 mês Considerar MAPA/MRPA

		Intervenção medicamentosa imediata ou reavaliar em 1 semana
$\geq 180$	$\geq 110$	Intervenção medicamentosa imediata ou reavaliar em 1 semana

O tratamento é indicado para hipertensão, hipertensão mascarada e hipertensão do jaleco branco. Se paciente normotenso sem fatores de risco sugere-se rastreamento em 1 ano. O tratamento tem duas bases, uma inicial com mudanças no estilo de vida (MEV) e a outra é a farmacoterapia. MEV está relacionada com estímulos para prática de uma alimentação saudável e hipossódica, realização de exercícios físico, abandono do tabagismo e evitar consumo de bebidas alcoólicas.

O tratamento farmacológico é iniciado com algum dos grupos de fármacos anti-hipertensivos e qualquer um dos medicamentos pode ser utilizado durante o tratamento, exceto contraindicações existentes. Esses grupos são os Diuréticos (de alça, tiazídicos ou poupadores de potássio), betabloqueadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina, antagonistas de receptores de angiotensina II e com bloqueadores de canais de cálcio. A combinação de vários fármacos é necessária muitas vezes, utilizando da sinergia e interações medicamentosas, a única exceção onde o ministério da saúde orienta evitar é a associação entre IECAS e ARAS II por aumento do risco de disfunção renal (ESTRATÉGIAS PARA O CUIDADO DA PESSOA COM DOENÇA CRÔNICA - HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA, DF-Brasília, 2013).

### 3.4 FISIOPATOLOGIA DO DIABETES MELLITUS

O Diabetes mellitus é um conjunto de doenças de etiologia heterogênea, caracterizadas pela hiperglicemia e os distúrbios no metabolismo de proteínas, carboidratos e gorduras. Possui complicações com dano a vários órgãos como olhos, rins, sistema nervoso, cérebro, coração e vasos sanguíneos. A Fisiopatologia é variada, desde destruição das células produtoras de insulina até o aumento da resistência à insulina e defeitos secretores.

De acordo com Nunes (2018), em seu artigo As 100 perguntas chaves na Diabetes, a Diabetes mellitus tipo 1 é autoimune, caracterizada pelo surgimento de auto anticorpos que buscam a destruição das células beta pancreáticas. Essa destruição é provavelmente dada por apoptose, ou seja, autodestruição programada da célula mediada por fatores inflamatórios

como interleucinas, fator de necrose tumoral induzidas por linfócitos T autorreativos presentes nas ilhotas de Langerhans. Acarretando redução progressiva na capacidade secretora pancreática e surgimento de sintomatologia associada à hiperglicemia e ao aumento dos níveis de corpos cetônicos.

Nunes (2018) continua explicando que a Diabetes mellitus tipo 2 tem como fisiopatologia inicial a resistência à ação da insulina pelo músculo e fígado, e o compromisso da secreção de insulina pelas células beta pancreáticas. Somado ao anterior temos níveis altos de glucagon na corrente sanguínea com uma maior sensibilidade do fígado ao glucagon, aumentando a produção hepática de glicose.

Os adipócitos incrementam a lipólise por conta da insulinoresistência periférica, aumentando os níveis de ácidos graxos no sangue que vão agravar a resistência à ação da insulina a nível muscular e hepático, exercendo efeito tóxico sobre a capacidade secretora das células beta pancreáticas.

### 3.5 EPIDEMIOLOGIA DO DIABETES MELLITUS

O Diabetes Mellitus é considerado uma epidemia mundial, com uma crescente incidência sobre a população, principalmente nos últimos anos, quando a qualidade de vida melhorou e as facilidades da vida atual levaram as pessoas a desenvolver um estilo de vida sedentário, com alto consumo calórico.

De acordo com a obra do Ministério da Saúde brasileiro, Diabetes Mellitus - Cadernos de Atenção Básica n. 16, na década de 1980, no Brasil, estimou-se que o diabetes ocorria em cerca de 8% da população, de 30 a 69 anos de idade, residente em áreas metropolitanas brasileiras. Pelo IBGE 2005, 11% da população igual ou superior a 40 anos é portadora da doença. Pesquisa Vigitel 2011 relata que a prevalência de diabetes autorreferida pela população acima dos 18 anos aumentou de 5.3% para 5.6% entre os anos de 2006 e 2011. No Brasil, ocorreram, em 2009, 51.828 mortes por diabetes. Houve um aumento de 24%, entre 1991 e 2000, seguido por um declínio de 8%, entre 2000 e 2009 (IBGE, 2005) (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico Vigitel – 2011).

### 3.6 DIRETRIZES DO MINISTÉRIO DA SAÚDE PARA O DIABETES MELLITUS

O Ministério de Saúde recomenda o rastreamento de Diabetes Mellitus em pacientes assintomáticos na presença de fatores de risco como Excesso de peso (IMC  $>25 \text{ kg/m}^2$ ) e um dos seguintes fatores de risco: história de pai ou mãe com diabetes; hipertensão arterial ( $>140/90 \text{ mmHg}$  ou uso de anti-hipertensivos em adultos); história de diabetes gestacional ou de recém-nascido com mais de 4 kg; dislipidemia: hipertrigliceridemia  $>250 \text{ mg/dl}$  ou HDL-C baixo  $<35 \text{ mg/dl}$ , exame prévio de HbA1c  $\geq 5,7\%$ , tolerância diminuída à glicose ou glicemia de jejum alterada; obesidade grave, acantose nigricans; síndrome de ovários policísticos; história de doença cardiovascular; inatividade física; ou Idade  $\geq 45$  anos; ou risco cardiovascular moderado. Na presença de fatores de risco recomenda-se agendar consulta e solicitar glicemia (Diabetes Mellitus - Cadernos de Atenção Básica, n. 16 Série A. Normas e Manuais Técnicos, Brasília – DF, 2013).

O diagnóstico é clínico e laboratorial. Na clínica os sinais e sintomas clássicos são: poliúria, polidipsia, perda inexplicável de peso, polifagia. Os exames que podem ser solicitados são glicemia casual, glicemia de jejum, teste de tolerância à glicose com sobrecarga de 75 g em duas horas (TTG) e, em alguns casos, hemoglobina glicada (HbA1c).

Abaixo segue tabela de valores laboratoriais (Diabetes Mellitus - Cadernos de Atenção Básica, n. 16 Série A. Normas e Manuais Técnicos, Brasília – DF, 2013)

### 3.6.1 TABELA DE VALORES LABORATORIAIS PARA O DIABETES MELLITUS

Categoria	Glicemia de jejum	TTG: duas horas após 75 g de glicose	Glicemia casual	Hemoglobina glicada (HbA1C)
Glicemia normal	$<110$	$<140$	$<200$	
Glicemia Alterada	Entre 110 e 126			
Tolerância diminuída a glicose		$\geq 140$ e $<200$		

Diabetes mellitus	>126	<200	<200 + sintomas clássicos	>6,5%
-------------------	------	------	------------------------------	-------

O tratamento visa ao controle glicêmico dentro de parâmetros aceitáveis que diminuam os riscos de complicações. A meta para o tratamento da hiperglicemia em adultos, atualmente recomendada pela Associação Americana de Diabetes, é alcançar HbA1c <7%. As metas glicêmicas correspondentes são: glicemia de jejum entre 70 – 130 mg/dl e pós-prandial abaixo de 180 mg/dl (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

O tratamento do diabetes mellitus tipo 2 consiste na adoção de hábitos de vida saudáveis, como uma alimentação equilibrada, prática regular de atividade física, moderação no uso de álcool e abandono do tabagismo, acrescido ou não do tratamento farmacológico.

Estes hábitos de vida saudáveis são a base do tratamento do diabetes. Para melhor entendimento sobre o tratamento recomendado pelo Ministério da saúde, segue Fluxograma em Anexos 1, pag. 30 (BRASIL, Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus, Cadernos de Atenção Básica, n. 36).



## 4 RESULTADOS

4.1 METAS A SEREM ATINGIDAS EM CONFORMIDADE COM AS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS – HIPERTENSÃO ARTERIAL (7ª DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL)

Categoria	Meta recomendada
Classe Nível de Evidência Hipertensos estágios 1 e 2, com risco CV baixo e moderado e HA estágio 3	< 140/90 mmHg
Hipertensos estágios 1 e 2 com risco CV alto	< 130/80 mmHg

4.2 METAS LABORATORIAIS PARA O TRATAMENTO DO DIABETES TIPO 2 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES)

Parâmetro	Metas laboratoriais	
	Metas terapêuticas	Níveis toleráveis
Hemoglobina glicada	Ao redor de 7% em adultos, entre 7,5% e 8,5% em idosos, dependendo do estado de saúde	As metas devem ser individualizadas de acordo com: duração do diabetes; idade/expectativa de vida; comorbidades; doença cardiovascular; complicações microvasculares; hipoglicemia não percebida.
Glicemia de jejum	<100 mg/dl	<130 mg/dl
Glicemia pré-prandial	<100 mg/dl	<130 mg/dl
Glicemia pós-prandial	<160 mg/dl	<180 mg/dl

Entre os hipertensos, 23 (63,8%) pacientes conseguiram manter níveis pressóricos dentro dos parâmetros e 13 (36,1%) possuíam níveis acima do esperado. Dentre os grupos etários, o de adultos entre 18-59 anos apresentou mais pessoas com níveis acima dos parâmetros.

Entre os diabéticos entrevistados, 5 (55.5%) conseguiram manter glicemia igual ou menor a 130mg/dl, e 4 (44.4%) pacientes não conseguiram manter a meta glicêmica.

Ao serem questionados sobre a adequada ingestão da medicação, 36 pessoas afirmaram realizar adequadamente, sendo 100% dos entrevistados; quanto à realização de uma dieta saudável, apenas 17 pessoas (47,2%) afirmam seguir as indicações e, ao serem questionadas sobre a realização de exercícios físicos, apenas 1 pessoa das 36 entrevistadas confirmou praticar, representando apenas 2.7% dos entrevistados.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A população de hipertensos e diabéticos é considerável entre a comunidade da equipe de saúde II, são 477 usuários, mas poucos foram os que estiveram dispostos a participar do projeto. Muitos fatores contribuíram para o pequeno número de pessoas presentes nas reuniões, entre eles: a distância até o local das reuniões, falta meios de transporte para locomoção, choque com o horário de trabalho e o desinteresse de uma boa parte da população. A média de participantes nas reuniões foram 20 participantes/reunião, não sendo 10% dos usuários que seriam beneficiados.

Entre os participantes que foram entrevistados para coleta dos resultados, mais da metade está conseguindo controle da pressão arterial com a implantação das mudanças no estilo de vida ao tratamento medicamentoso. Mas é perceptível a falta de compromisso da população com a própria saúde, menos da metade não faz a correção na alimentação, e somente 1 entrevistado entre os 36, realiza atividade física. Apesar dos números serem desencorajadores, a equipe tem recebido um ótimo retorno dos participantes das palestras dizendo que esperam que as mesmas continuem durante as próximas reuniões, e foi perceptível o aumento lento mas gradual do número de participantes nas reuniões.

Outro fator que não foi tomado em conta é o tempo que a comunidade teve para poder se adequar as medidas sugeridas, sabe-se que demanda muito mais que 2 meses para mudar hábitos que perpetuam há mais de 50 anos entre eles. Possivelmente dentro de 1 ou 2 anos, com a manutenção da prática de promoção da saúde à comunidade os resultados que esperados sejam alcançados.

## 6 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico. Prevalências de fatores de risco e de proteção: população adulta brasileira – Vigitel 2011. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/junho/11/BE-2013-44--12---Vigitel.pdf>> Acessado em: 2-3 mai.19.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Diabetes e Hipertensão Arterial Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e Diabetes mellitus (DM): protocolo / Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Diabetes e Hipertensão Arterial. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd05\\_06.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd05_06.pdf)> Acessado em: 02 mai.2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 64 p. il. – (Cadernos de Atenção Básica, n. 16) (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes\\_mellitus\\_cab16.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus_cab16.pdf)> Acessado em: 4 mai.19.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 160 p.: il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36) Disponível em <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_pessoa\\_diabetes\\_mellitus\\_cab36.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf)> Acessado em 04 mai.2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_pessoa\\_diabetes\\_mellitus\\_cab36.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf)> Acessado em: 04 mai.19.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html>>. Acessado em: 31 mar. 2019

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL (IPARDES). Perfil avançado do Município de Castro. Disponível em: <[http://www.ipardes.gov.br/perfil\\_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=48&btOk=ok](http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=48&btOk=ok)>. Acessado em: 31 mar. 2019

Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol 2016; 107(3Supl.3):1-83. Disponível em: <[http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf)> Acessado em 03 mai.19

Metodologia [recurso eletrônico] / Universidade Federal de Santa Catarina. Sheila Rubia Lindner... [et al] (Organizadores). 2. ed. — Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

Disponível em <<http://23reuniao.anped.org.br/textos/0620t.PDF>> Acessado em 03 mai.2019

NOGUEIRA, D.A.; MEREU, G.P.; OLIVEIRA, L.H.S. Mecanismos Fisiopatológicos da Hipertensão Arterial Sistêmica e as Estruturas Anatômicas Envolvidas: Revisão de Literatura. Disponível em <<https://www.unaerp.br/documentos/2173-mecanismos-fisiopatologicos-da-hipertensao-arterial-sistemica-e-as-estruturas-anatomicas-envolvidas-revisao-de-literatura/file>> Acessado em: 02 mai.19.

NUNES, J.S. Fisiopatologia da Diabetes Mellitus tipo 1 e tipo 2. Mar.2018. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/326190002\\_Fisiopatologia\\_da\\_diabetes\\_mellitus\\_tipo\\_1\\_e\\_tipo\\_2\\_100\\_perguntas\\_chave\\_na\\_diabetes](https://www.researchgate.net/publication/326190002_Fisiopatologia_da_diabetes_mellitus_tipo_1_e_tipo_2_100_perguntas_chave_na_diabetes)> Acessado em: 04 mai.19.

NUNES, N. Fisiopatologia da Hipertensão Arterial. Unidade de Gestão e Formação. Universidade Gama Filho. Mar.2010. Disponível em: <<http://www.posugf.com.br/noticias/todas/185-fisiopatologia-da-hipertensao-arterial-por-dr-newton-nunes-saiba-mais.>> Acessado em: 02 mai.19.

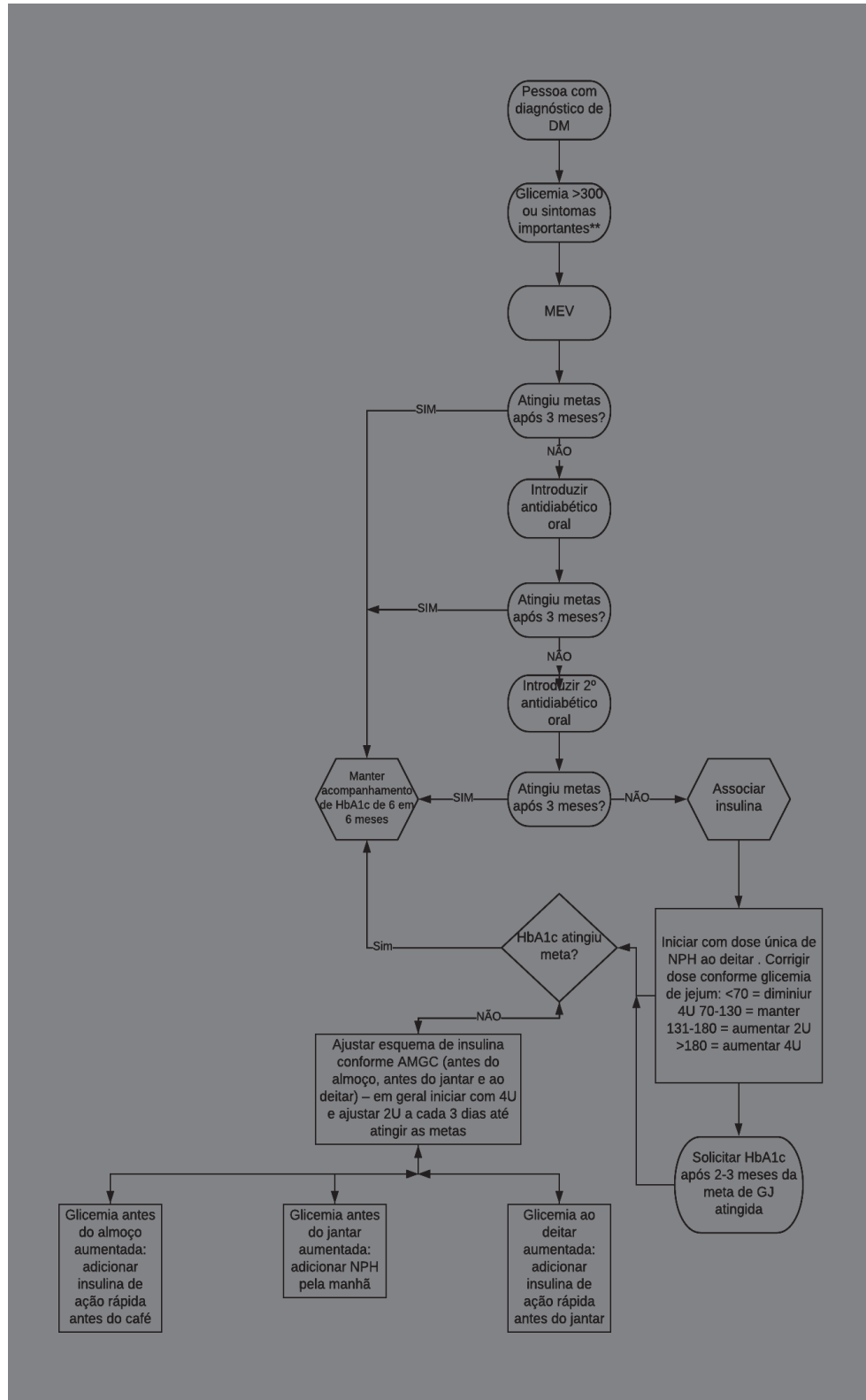
PORTAL DO CIDADÃO. Rede de Serviços de Saúde. Prefeitura de Castro. Disponível em: <<https://castro.atende.net/?pg=subportal&chave=31#!/tipo/pagina/valor/243>> e História. Disponível em: <<https://castro.atende.net/#!/tipo/pagina/valor/5>>. Acessados em: 29 mar.2019

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Saúde. Gabinete do Secretário. Assessoria Técnica. Manual de Orientação Clínica: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)/Aparecida Teruko Tominaga Yamada Carmen Lavras Maris Salete Demuner(orgs). São Paulo:SES/SP,2011. Disponível em: <[http://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/destaques/linhas-de-cuidado-sessp/hipertensao-arterial-sistemica/manual-de-orientacao-clinica-de-hipertensao-arterial/lc\\_hipertensao\\_manual\\_2011.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/destaques/linhas-de-cuidado-sessp/hipertensao-arterial-sistemica/manual-de-orientacao-clinica-de-hipertensao-arterial/lc_hipertensao_manual_2011.pdf)> Acessado em: 02 mai.19.

VASCONCELOS, E. M. Educação popular e pesquisa-ação como instrumentos de reorientação da prática médica. Disponível em: <http://23reuniao.anped.org.br/textos/0620t.PDF>. Acessado em: 26 abr. 2019.

## 7 ANEXOS

### 7.1 ANEXO 1: FLUXOGRAMA DO MANEJO TERAPÊUTICO DA DIABETES MELLITUS





## 7.2 ANEXO 2: ORIENTAÇÃO SOBRE HIPERTENSÃO E DIABETES (FLYER)

# Hipertensão Arterial

### O que é a Hipertensão?

A pressão arterial é a força que o sangue exerce em suas artérias. Para medir essa força, dois números são usados: o maior é a pressão que ocorre quando o coração contrai e empurra o sangue pelas artérias, chamada **pressão sistólica**. O número menor é a pressão quando o coração descansa entre os batimentos, chamada **pressão diastólica**.

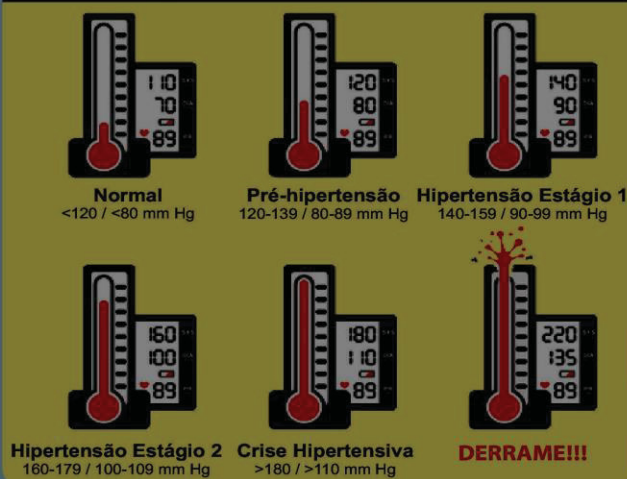
Quando o sangue tem mais dificuldade para fluir pelos vasos sanguíneos ou quando o coração bate mais rápido, a pressão arterial aumenta. O valor considerado ótimo é abaixo de 120 (sistólica) e abaixo de 80 (diastólica). Quanto mais próxima desses valores, menor é o risco para complicações em sua saúde.

A pressão arterial não controlada vai danificar o seu corpo de muitas formas e pode levar à hipertensão que é um dos fatores de risco mais importantes para o **derrame** e o **infarto**. Também, pode danificar os seus rins. A hipertensão é uma assassina silenciosa que deve ser prevenida.

### Causas da Hipertensão

- ◆ Pressão arterial elevada e descontrolada
- ◆ Fatores genéticos
- ◆ Avanço da idade
- ◆ Obesidade
- ◆ Consumo excessivo de bebida alcoólica
- ◆ Falta de atividade física
- ◆ Baixo consumo de alimentos ricos em minerais (potássio, cálcio e magnésio)

### Estágios da Hipertensão



Alimentação saudável



Controle de peso



Evite bebida alcoólica



Atividade física

### Cuide da sua Pressão!

A hipertensão não tem cura e você deverá ser acompanhado por um médico pelo resto de sua vida. Mas, ela pode ser controlada e seus efeitos podem ser prevenidos ou reduzidos. Portanto, não deixe de tomar os medicamentos que foram prescritos por seu médico.

Além dos medicamentos, algumas sugestões podem ajudar a controlar a sua pressão arterial. Se você não tem pressão alta, elas vão ajuda-lo a mantê-la sem aumentar, quando você ficar mais velho. Se sua pressão já é alta, elas podem ajuda-lo a usar menos medicamentos.

<b>Perca peso</b>	Diminuir o excesso de peso (4-5 kg) já pode fazer muita diferença
<b>Diminua o consumo de sódio</b>	Comer menos sal ajuda a controlar a pressão
<b>Mantenha-se ativo</b>	A atividade física ajuda a manter o peso mais saudável e prevenir o aumento da pressão arterial
<b>Evite ou limite o álcool</b>	O álcool afeta a pressão arterial, principalmente em excesso.
<b>Coma alimentos ricos em potássio, cálcio e magnésio</b>	Frutas, verduras, leite e derivados magros vão fornecer esses elementos

# Diabetes

## O que é o Diabetes?

Diabetes é uma doença crônica; o corpo não produz insulina ou não consegue usar adequadamente a insulina que produz. A insulina é um hormônio que controla a quantidade de glicose no sangue. O corpo precisa desse hormônio para utilizar a glicose, que obtemos por meio dos alimentos, como fonte de energia. Assim, o nível de glicose no sangue fica alto - a famosa hiperglicemia. Se esse quadro permanecer por longos períodos, poderá prejudicar órgãos, vasos sanguíneos e nervos.

Em algumas pessoas, pouca ou nenhuma insulina é produzida e, com isso, a glicose fica no sangue, em vez de ser usada como energia. Esse é o **Tipo 1** de Diabetes. Geralmente na infância ou adolescência, mas pode ser diagnosticado em adultos também. Essa variedade é sempre tratada com insulina, medicamentos, planejamento alimentar e atividades físicas, para ajudar a controlar o nível de glicose no sangue.

O **Tipo 2** aparece quando o organismo não consegue usar adequadamente a insulina que produz; ou não produz insulina suficiente para controlar a quantidade de glicose no sangue. Aproximadamente 90% das pessoas com diabetes têm o Tipo 2. Mais frequentemente ocorre em adultos, mas crianças também podem apresentar. Dependendo da gravidade, ele pode ser controlado com atividade física e planejamento alimentar. Em outros casos, exige o uso de insulina e/ou outros medicamentos para controlar a glicemia.

Há, também, o Diabetes **Gestacional**. Durante a gravidez, ocorre um desequilíbrio hormonal que diminui a ação da insulina. Com isso, o nível de glicose no sangue aumenta. O pâncreas, conseqüentemente, aumenta a produção de insulina para compensar este quadro. Em algumas mulheres essa compensação não ocorre e elas desenvolvem um quadro de diabetes gestacional.

Diabetes é a principal causa de doença renal



## Causas do Diabetes

As causas variam de acordo com fatores genéticos, história familiar, etnia e fatores relacionados à saúde e ambientais.

Os fatores que causam o Diabetes Tipo 1 são diferentes dos que causam o Tipo 2.

### Causas do Diabetes Tipo 1

- ♦ Infecção por bactérias ou vírus
- ♦ Contaminação alimentar por toxinas químicas
- ♦ Reação autoimune por causas desconhecidas

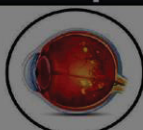
### Causas do Diabetes Tipo 2

- ♦ Obesidade
- ♦ Estilo de vida sedentário
- ♦ Avanço da idade
- ♦ Alimentação desequilibrada

## Complicações



Doença cerebrovascular



Retinopatia e cegueira



Doença periodontal severa



Doença cardíaca ou derrame



Nefropatia renal



Neuropatia periférica



Perda da sensibilidade dos membros inferiores



Pé diabético (feridas e amputação)

## Prevenção/Controle



Alimentação saudável



Controle de peso



Atividade física



Medicamentos



Simone Saeki  
Nutricionista - CRN/8-603  
Coordenação:  
Edinelson F. de Miranda  
Médico - CRM 16575

Colaboração:  
Andressa Simão Kravuttschke  
Nutricionista - CRN/8 - 5947  
Centro de Especialidades  
Prefeitura Municipal de Castro

Fonte:  
Sociedade Brasileira de Diabetes.  
[www.diabetes.org](http://www.diabetes.org)  
Martins, C. Sódio. Sem Sal, Com Gostol  
Instituto Cristina Martins: Curitiba, 2009.



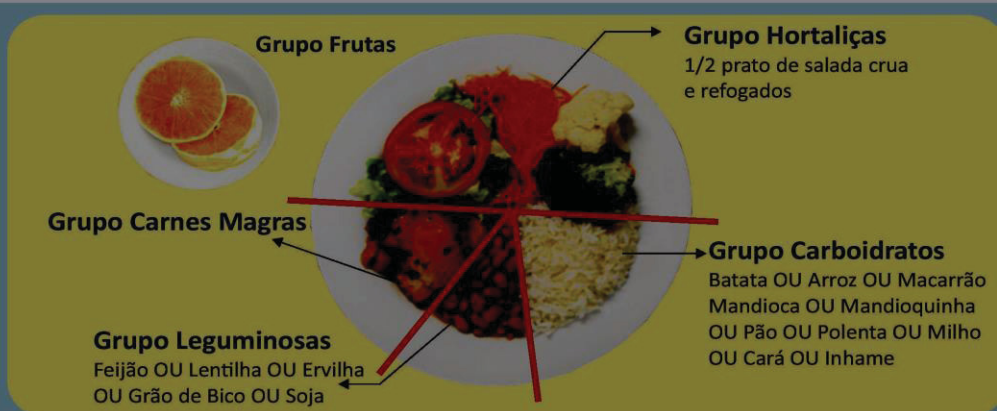


## 7.3 ANEXO 3: HIPERTENSÃO ARTERIAL E DIABETES: CUIDADOS COM SUA ALIMENTAÇÃO

### Hipertensão Arterial e Diabetes *Cuidados com a sua Alimentação*

A alimentação equilibrada e variada é importante para todas as pessoas, mas é principalmente importante para aqueles com hipertensão e diabetes. Uma dieta equilibrada é aquela que te oferece todos os nutrientes, nem mais nem menos daquilo que você precisa. Ela é personalizada de acordo com a idade, sexo, atividade física e presença de doenças.

A figura do prato montado é um guia para ajudar você a fazer as melhores escolhas alimentares, em proporções adequadas para a boa nutrição.



#### Orientações Gerais

♦ Siga as orientações dos Dez Passos para a Manutenção do Peso Saudável ( <b>Quadro 1</b> - no verso da folha).	♦ Use à vontade algumas ervas e especiarias ( <b>Quadro 2A</b> ) para melhorar o sabor, aroma e aparência dos alimentos e preparações.
♦ Procure fazer 6 refeições ao dia (café da manhã, colação, almoço, lanche, jantar e ceia)	♦ Aumente o consumo de alimentos ricos em potássio ( <b>Quadro 3</b> ) para prevenir o aumento da pressão arterial e preservar a circulação cerebral, evitando o derrame.
♦ Prefira os alimentos integrais, que são ricos em fibras, pois melhoram o funcionamento do seu intestino, proporcionam maior saciedade e ajudam a controlar os lipídeos no sangue.	♦ Evite o consumo de carboidratos simples (açúcar, mel, garapa, melado, rapadura e doces em geral), principalmente se você for diabético.
♦ Evite os alimentos ricos em gordura saturada (de origem animal, banha, pele de frango, mocotó, leite e derivados integrais, manteiga e creme de leite)	♦ Se você for obeso, reduza seu peso gradualmente associando dieta com restrição calórica e atividade física.
♦ Evite o consumo de frituras.	♦ Não faça uso de bebidas alcoólicas.
♦ Evite os alimentos ricos em sódio ( <b>Quadro 2</b> ). Reduza o consumo diário de sal para 5 gramas na hipertensão controlada e 2 g na hipertensão grave (1 colher de chá rasa = 1 g de sal).	♦ Os adoçantes dietéticos, refrigerantes e gelatinas diet podem ser usados, com moderação. Cuidado: o produto diet pode ser rico em sódio.

**Os exercícios físicos diários em conjunto com a alimentação saudável, também são importantes para prevenir e reduzir o excesso de peso, controlar a pressão arterial e a glicemia, além de manter o perfil lipídico desejado.**



### Quadro 1 - Dez Passos para a Manutenção do Peso Saudável

1º Passo	Coma frutas e verduras variadas, pelo menos duas vezes por dia
2º Passo	Coma feijão pelo menos 4 vezes por semana
3º Passo	Evite alimentos gordurosos como carnes gordas, salgadinhos e frituras
4º Passo	Retire a gordura aparente das carnes e a pele do frango
5º Passo	Nunca pule refeições. Faça, pelo menos, três refeições e 1 lanche por dia. No lanche, escolha uma fruta.
6º Passo	Evite refrigerantes e salgadinhos
7º Passo	Faça as refeições com calma e nunca na frente da televisão
8º Passo	Aumente a sua atividade física diária. Ser ativo é se movimentar. Evite ficar parado, você pode fazer isto em qualquer lugar
9º Passo	Suba escadas ao invés de usar o elevador, caminhe sempre que possível e não passe longos períodos sentado assistindo TV
10º Passo	Acumule 30 minutos de atividade física todos os dias

### Quadro 2 - Alimentos ricos em Sódio

- ◆ Sal de cozinha (NaCl) e temperos industrializados
- ◆ Alimentos industrializados (catchup, molho inglês, maionese, mostarda, molho de soja (shoyu), caldos concentrados, molhos prontos para saladas)
- ◆ Embutidos (salsicha, salame, mortadela, linguiça, apresuntado, presunto, paio)
- ◆ Produtos em conserva e enlatados (extrato de tomate, milho, ervilha, palmito, azeitona, pepino, sardinha, atum, etc)
- ◆ Bacalhau, carne seca, charque, carnes e peixes defumados, alimentos conservados em sal
- ◆ Aditivos (glutamato monossódico) usados em alguns condimentos, sopas de pacote, extrato de carne ou galinha, macarrão instantâneo
- ◆ Queijos em geral
- ◆ Salgadinhos tipo snacks

### Quadro 2A - Preparações com Ervas e Especiarias

<b>Arroz</b>	cominho, alho, cebola, salsinha, pimenta, açafrão, sálvia
<b>Feijão</b>	manjerico, manjerona, alho, mostarda seca, cebola, cebolinha, salsinha, folhas de louro, alecrim, sálvia
<b>Sopas</b>	cebola, alho, salsinha, manjerona, manjerico, louro, colorau, orégano, páprica, cebolinha, tomilho, curry,
<b>Molhos</b>	manjerico, louro, cominho, alho, cebola, orégano, páprica, colorau, salsinha, cebolinha, pimentão, pimentas, semente de mostarda, alecrim, sálvia, tomilho
<b>Carne bovina</b>	páprica, salsinha, cebolinha, alho, cebola, pimentas, alecrim, tomilho, sálvia, estragão, curry, cominho, manjerico, manjerona, mostarda seca, noz moscada, cravo da índia
<b>Aves</b>	louro, curry, gengibre, manjerona, mostarda seca ou sementes, páprica, salsinha, cebolinha, alho, cebola, pimentas, alecrim, sálvia, tomilho, açafrão
<b>Peixes</b>	alecrim, açafrão, sálvia, gergelim, manjerico, louro, curry, cravo da índia, cominho, alho, manjerona, mostarda seca ou semente, noz moscada, orégano, coentro, salsinha, cebolinha, pimentas
<b>Porco</b>	gengibre, alho, cebola, cravo da índia, alecrim, tomilho, salsinha, cebolinha
<b>Ovos</b>	manjerico, tomilho, curry, colorau, mostarda seca ou semente, cebola, pimentão, páprica, salsinha, cebolinha, pimentas
<b>Hortaliças cozidas e Saladas</b>	sálvia, tomilho, louro, curry, cravo da índia, cominho, gengibre, alho, cebola, manjerona, mostarda seca ou sementes, noz moscada, orégano, páprica, salsinha, cebolinha, pimentas, pimentão, colorau, alecrim
<b>Pães e tortas</b>	cravo da índia, canela, gengibre, noz moscada, orégano, gergelim, aniz
<b>Massas</b>	manjerico, alho, cebola, salsinha, cebolinha, orégano, pimentas, pimentão, louro

### Quadro 3 - Alimentos ricos em Potássio

- |                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| ◆ Abóbora      | ◆ Laranja                            |
| ◆ Água de coco | ◆ Lentilha                           |
| ◆ Banana       | ◆ Melão                              |
| ◆ Beterraba    | ◆ Mamão                              |
| ◆ Cenoura      | ◆ Soja                               |
| ◆ Feijão       | ◆ Tomate                             |
| ◆ Frutas secas | ◆ Hortaliças de folhas verde escuras |
| ◆ Grão de bico |                                      |



Simone Saeki  
Nutricionista - CRN/8-603  
Coordenação:  
Edinelson F. de Miranda  
Médico - CRM 16575

Colaboração:  
Andressa Simão Kravutshke  
Nutricionista - CRN/8 - 5947  
Centro de Especialidades  
Prefeitura Municipal de Castro

Fonte:  
CAB. Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus - Protocolo.  
Martins, C. Sódio. Sem Sal, Com Gosto!  
Instituto Cristina Martins: Curitiba, 2009.

